

El mal de la piedra y los litotomistas

Lithiasis and litotomists

Dr. Norberto M. Fredotovich*

Por siglos la humanidad ha padecido el mal de la piedra referido desde su inicio a la litiasis vesical. La primera referencia histórica se encuentra en el libro de *Desnos* (1914), donde describe una litiasis hallada en 1901 por *Elliot Smith* en la pelvis de una momia egipcia de 4800 AC. Más tarde *Riches* (1968) hace referencia a una litiasis vesical hallada en otra momia de casi 7.000 años de antigüedad.

Dicha patología ocasionaba en quienes la padecían desde una incómoda polaquiuria hasta una terebrante estranguria, que se acompañaba de dolores hipogástricos importantes y que lógicamente se volvían insoportables si el cuadro se acompañaba de una infección urinaria.

Desafortunadamente la piedra tuvo una incidencia bastante importante sobre la población desde tiempos remotos, comprometiendo a niños y adultos, tanto a varones como mujeres ¿cuáles eran las causas etiopatogénicas de esta afección? ¿el porqué de su incidencia? ¿por qué el predominio de su localización vesical? Son preguntas que para los especialistas, aún hoy no tienen una respuesta racional.

Andreson (1973) elaboró una interesante teoría multifacética acerca de la epidemiología de los cálculos urinarios en el ser humano. Observó que la incidencia de litiasis en el tracto urinario varía ampliamente con la edad, el sitio anatómico y la distribución geográfica y que además se han producido incrementos inexplicables durante los diferentes períodos de la historia.

Existen para él dos factores involucrados en la generación de los cálculos urinarios, el primero intrínseco relacionado con las características bioquímicas o anatómicas heredadas por el individuo (etnia, raza, familia). En segundo término los factores extrínsecos o

ambientales que están representados por el clima, el agua que se bebe, los patrones dietéticos con la presencia o ausencia de oligoelementos en los alimentos y el agua y las ocupaciones del individuo.

Con independencia de si la litiasis era gobernada por la herencia o por el medio, sin duda los cálculos vesicales eran parte endémica de la vida antes del siglo XIX.

Muchos autores señalaron la tendencia histórica desde el cálculo vesical al cálculo del tracto urinario superior a medida que un país se transformaba en más industrializado, con dietas más nutritivas. Mientras que la incidencia de litiasis vesicales se mantiene elevada en las poblaciones con medios de vida agrarios y primitivos, con dietas menos nutritivas.

Por otra parte, es bien conocida la mayor incidencia de litiasis por distribución geográfica, en habitantes de zonas montañosas, desérticas y tropicales. Tiene importancia además la presencia o ausencia de oligoelementos en el agua, como el zinc, un inhibidor de la cristalización del calcio. Otro factor de discusión son las aguas duras con “sarro” (sulfato de calcio) o las aguas blandas (carbonato de calcio) provenientes de los pozos o aljibes para el consumo como causantes de litiasis.

Desde la antigüedad la medicina intentó siempre aliviar la enfermedad y suponemos que fue la hidroterapia (bebiendo aguas termales) el primer intento para tratar el mal de la piedra, al que seguro siguió la fitoterapia con todo tipo de infusiones o brebajes con hierbas.

Es interesante conocer que en épocas de curar con superstición o poderes sobrenaturales, el “jade”, piedra preciosa originaria de la China, de coloración verdosa con manchas moradas, fue empleada en la confección de amuletos para curar el mal de los riñones y la vejiga, por tal motivo se la llamó también “piedra nefrítica”.

En la medida en que todos estos intentos de cura no

* Jefe División Urología, Hospital Carlos G. Durand.

El Autor agradece a los Dres. Ricardo Medel y Damian Halac por sus excelentes monografías sobre el tema que facilitaron este artículo.

surtían efecto el médico llegó a la conclusión de que hacía falta remover la piedra, era pues la hora de llamar a los “barberos” (el que tiene por oficio afeitar o cortar la barba) o los “tonsores” (el que corta el cabello a los aspirantes de órdenes religiosas menores).

“No usaré el cuchillo, aun en aquellos que sufren la piedra, pero me abstendré en apoyo de aquellos hombres que están comprometidos en este trabajo” dice el Juramento Hipocrático del siglo IV AC. Constatamos así que los médicos de la Antigua Grecia no practicaban la litotomía, considerada una práctica subalterna, dejándola en manos de los “barberos cirujanos”. Estos eran considerados auxiliares de la medicina, realizando inicialmente sólo procedimientos quirúrgicos menores, como extraer dientes, o marcar con hierro candente y castrar a los esclavos.

En el diccionario *Durvan* “litotomía” es una palabra de origen griego que denomina a la acción de cortar la piedra y “litotomista” es aquel cuya tarea es cortar la piedra, sea éste cirujano y o barbero.

La litotomía fue prácticamente, la única operación realizada en urología durante más de 2.500 años, comenzando en la más remota antigüedad.

La historia de los cálculos es, sin duda, tan larga como la del *Homo Sapiens* y es muy probable que la primera litotomía haya sido realizada hace miles de años, a partir del momento en que el hombre fue lo suficientemente inteligente como para darse cuenta de que la masa dura que palpaba a nivel del hipogastrio, era el origen de los dolores intolerables que lo torturaban, siempre que desde luego dispusiera de un instrumento cortante que le permitiera penetrar profundamente y alcanzar el cálculo.

En Egipto no tardó en aparecer una cierta especialización sobre órganos inferiores practicada por los operadores de cálculos, ya que los distinguidos médicos egipcios rechazaban tratar las enfermedades relativas a estos órganos.

La operación de cálculos se practicaba de la manera más simple: se introducía el dedo índice de la mano izquierda en el recto para situar el cálculo y atraerlo hacia el cuello de la vejiga y tras abrir el cuello de la misma por una perineotomía se lo extraía.

Esta operación era tan peligrosa y tenía tan alto riesgo de complicaciones que, como se dijo anteriormente, en el Juramento Hipocrático esta práctica se cedía solamente a aquellos especialistas en el tema, barberos y tonsores.

Es perfectamente razonable aceptar la teoría según la cual una tribu que vivía en el norte de Grecia, los *Píndaros*, había adquirido una cierta reputación y experiencia en este tipo de operación. Atraídos por la

posibilidades lucrativas, siguieron a *Alejandro El Grande* en sus fabulosas conquistas y difundieron su arte por todo el Medio Oriente, desde Persia a India por un lado y hasta el norte de África por el otro. El primer nombre descripto es el de *Amonio* (460-357 AC), llamado el Litotomista. Era un cirujano de la escuela de Alejandría, que inventó un instrumento para incidir el perineo, romper la piedra en la vejiga y entonces extraer los fragmentos. Dicho método fue adoptado por siglos, *Amonio* atrajo con su fama a muchos cirujanos y barberos de esa época para aprender su técnica y difundirla.

Desgraciadamente no contamos con ningún documento de su mano y debemos esperar hasta el Siglo I después de Cristo para que el romano *Aulus Cornelio Celso* nos haga una excelente descripción de esta técnica.

Celso era un enciclopedista que abarcaba en sus conocimientos los de la medicina, escribió una Enciclopedia (año 30 DC) de 36 volúmenes donde “De Medicina” abarcaba 8 tomos, que estaban dedicados a la medicina y a la cirugía. *Celso* era un agnóstico y eso influyó para que los cristianos primitivos se obstinaran en destruir completamente esta Enciclopedia con excepción de los ocho volúmenes de cirugía y medicina, simplemente porque pensaron que a pesar de todo, algún día podrían ser útiles. Aún así estos volúmenes desaparecieron completamente por casi mil años hasta que fueron descubiertos por los árabes de la famosa Escuela de Medicina de Córdoba.

La técnica fue llamada más tarde por los ingleses “cutting on the stone” (cortando sobre la piedra) y por los franceses “le petit appareil” (el pequeño aparato) porque se necesitaban muy pocos instrumentos para realizarla.

Convenientemente preparado y mantenido sobre una mesa horizontal por fajas y por dos ayudantes, un asistente empujaba la región retropúbica hacia abajo, de manera que el cálculo llegara a sobresalir a nivel del perineo, donde se lo palpaba sobre la línea media.

Se realizaba entonces una incisión sobre esta línea media hasta que se sentía que el cuchillo tocaba el cálculo. Este caía por sí mismo hacia el exterior o era traído con la ayuda de una especie de cuchara.

Celso no era cirujano, pero conocía perfectamente los riesgos de esa operación y recomendaba practicarla únicamente en niños o adolescentes, en los cuales la próstata no se ha desarrollado aún y el perineo es más delgado, haciendo así más fácil la operación.

Durante 1.500 años, es decir durante toda la Edad Media, esta operación era realizada por “barberos”, con rudimentarios conocimientos de la anatomía y la medicina, intentando suplirlos con una gran dosis de coraje



Aulus Cornelio Celso

y decisión frente a los resignados pacientes. El procedimiento era a menudo fatal, falleciendo el paciente en su mayoría por síncope cardíaco o por hemorragia (50%), o por las complicaciones como infecciones o fístulas (20%), esta elevada tasa de mortalidad hizo que los barberos cobraran con antelación su trabajo y desaparecieran furtivamente después de sus prácticas. Se convirtieron así en los “litotomistas itinerantes” no tanto por la demanda de trabajo en distintas poblaciones, sino por las persecuciones desatadas en su contra en los pueblos que dejaban.

Mientras muchos de los litotomistas itinerantes eran vistos con desdén, el Concilio de Tours decretaba en 1163 que “esta cirugía debía ser abandonada por las escuelas médicas y los médicos decentes”. De cualquier manera los litotomistas continuaron ganando experiencia y fineza en su trabajo, sin embargo el procedimiento no sufrió modificaciones sustanciales hasta 1520 cuando en Italia *Francisco de Romanis*, un cirujano de Cremona, desarrolló un nuevo procedimiento utilizando escalpelos, sondas, dilatadores y fórceps. Dicho procedimiento fue popularizado en 1543 por su discípulo *Mariano Santo* (1490-1550) un cirujano de Barletta siendo el mismo año más tarde denominado por los ingleses “cutting on the stuff” (cortando sobre la sustancia), y por los franceses “le grand appareil” (el gran aparato) por requerir un instrumental más complejo utilizando también la vía perineal.

Como en la primera operación, el enfermo estaba mantenido firmemente sobre una mesa por dos auxiliares y un tercer ayudante empujaba el cálculo hacia abajo. Un conductor que se puede comparar a una sonda con forma de *Beniqué*, acanalado en la cara con-



Mariano Santo

vexa, era introducido hasta que tomara contacto con el cálculo. El enfermo era sostenido de esta manera por el asistente y el cirujano introducía un escalpelo muy puntiagudo en el medio del perineo hasta tomar contacto con el conductor y penetrar en el corte. Era entonces empujado hacia arriba 5 o 6 centímetros.

A continuación se retiraba el bisturí y se lo reemplazaba por diferentes dilatadores. Se trataba de una uretrotomía con dilatación del cuello vesical hasta que el cálculo pudiera ser extraído a través del cuello. Si el cálculo era demasiado grande se lo desmenuzaba por medio de fórceps muy sólidos de diferentes tipos. Como ya se ha dicho se lee perfectamente que la operación no era una cistotomía, sino una larga uretrotomía seguida de una dilatación de la uretra posterior y del cuello vesical. Este procedimiento permitió disminuir la alta tasa de mortalidad que tenía el anterior de un 70 a un 50%.

En Holanda *Johan Herman Francken*, calificó en 1722 en Workum como cirujano habilitado viajante, que deambuló practicando la litotomía perineal con deseado éxito. También fue nombrado cirujano municipal de Amerstfoort y años después designado cirujano provincial de Utrecht, llegando a dominar también con su arte la vía suprapúbica.

Se anunciaba al llegar a los pueblos de esta forma: “así mucha gente ha sido liberada por mí de sus piedras; yo el más afortunado litotomista nunca dejé un cálculo sin extraerlo y ninguno ha muerto cuando ha sido operado por mí”.

Un poeta y músico francés *Marin Marais* (1656-1728) escribió un poema al cual también musicalizó y lo denominó “Cuadro de una operación para la piedra” cuya letra decía:

Se presenta el cuadro de una operación.
 El paciente se estremece viéndolo,
 sin embargo se muestra resuelto a seguir.
 Se sube a la mesa y se recuesta,
 sus pensamientos son sombríos,
 lazos de seda atan sus brazos a sus tobillos.
 La incisión es realizada,
 la pinza fórceps es introducida,
 la piedra es extraída.
 El paciente es incapaz aún de gritar.
 hay una acometida de sangre.
 Las ataduras son removidas,
 el paciente es llevado a su lecho.

Este poema es una acabada descripción de lo que sucedía realmente, dado que *Marais* había sido sometido a la litotomía años atrás.

A fines del siglo IV *Liborio*, un Obispo de Le Mans Francia, en su tarea pastoral se dedicó con intensidad a construir iglesias en esa región de Francia. Falleció en el año 397 y fue enterrado en San Martín de Tours. Más tarde fue canonizado y sus reliquias fueron trasladadas a Paderborn (Alemania). "San Liborio" Santo Patrono de la Iglesia Católica fue invocado contra la urolitiasis, siendo su culto aún hoy venerado en Alemania, Italia, España y Croacia.

A pesar de todo, el procedimiento trasciende y al propagarse en Europa, *Germán Collot* en París, que era cirujano de la corte real, hace la primera litotomía en un preso condenado a muerte, acto para el cual pidió autorización a Luis XI Rey de Francia.

La operación fue todo un éxito, motivo por el cual fue nombrado Litotomista Real. Esto le permitió fundar la "Dinastía Collot", la cual manejó la Litotomía en Francia durante cinco generaciones sucesivas (siglos XV-XVII).

Se dice que su técnica era guardada como un secreto. Hay comentarios de que llegaron a hacer agujeros en el techo donde hacía las litotomías para poder espiarle la técnica.

Desconfiar de la habilidad de un litotomista era cosa común de la época, por eso *Jean Doot*, un cerrajero holandés, en 1651 se operó él mismo con ayuda de su hermano a través de la región suprapúbica con un cuchillo de cocina, extrayendo de su vejiga un cálculo de cuatro onzas. Años antes había sido sometido a una litotomía perineal por cálculo y seguramente no quiso repetir la experiencia. Un cuadro del personaje, el cuchillo y el cálculo se conservan actualmente en la Biblioteca de Patología de Leyden.

Tomaso Alghisi (1669-1713), hijo de un afamado litotomista italiano, fue probablemente el primero en

utilizar un catéter uretral a permanencia para derivar la orina por la herida perineal, después de una litotomía. Había estudiado en Florencia y recibió su doctorado de filosofía y medicina en la Universidad de Padua. Operó a famosas personalidades de la época, incluso al Papa *Clemente XI*.

Poco después de él apareció en escena un extraño personaje que se hacía llamar *Frère Jacques*. *Jacques de Beaulieu* (1651-1714) era hijo de un granjero y no pertenecía a ninguna Orden. Sirvió primero, durante una decena de años, en el ejército hasta que un día, durante un sueño, tuvo una especie de revelación divina. *Frère Jacques* estaba íntimamente convencido de que Dios lo había puesto sobre la tierra para desarrollar una nueva idea que cambiaría por completo el pronóstico de esa espantosa operación.

Su idea era excelente en principio y consistía en cambiar el sitio de la incisión. En lugar de una incisión sobre la línea media o cerca de la línea media en la parte anterior del perineo, proponía una incisión posterior y mucho más ancha y más lateral igualmente, entre el ano y la protuberancia isquiática. Tenía indudablemente razón, ya que la parte anterior del perineo es muy estrecha entre las ramas isquiopúbicas y hace que la extracción de los grandes cálculos sea mucho más difícil que a través del espacio póstero-lateral que es mucho más ancho.

Frère Jacques tenía poca instrucción y sólo tenía nociones muy elementales de anatomía. Sus resultados fueron forzosamente irregulares; después de algunos éxitos que se debieron más a la suerte que a la habilidad, y después de una larga y tormentosa historia que merecería por sí sola que sobre ella se escribiera un libro, fue obligado a huir de París y se refugió en Holanda, donde fue muy bien recibido por el famoso cirujano *Johan Rau* (1658-1714), de origen germánico. *Rau* había visitado a *Frère Jacques de Beaulieu* en París y había comprendido inmediatamente el significado y las ventajas que se podrían obtener de la incisión póstero-lateral.

Rau era un excelente anatomista y un muy buen cirujano. Sus resultados fueron naturalmente mucho mejores. Durante cierto tiempo trabajaron juntos y después discutieron porque *Frère Jacques* acusaba a *Rau* de explotar esta técnica en beneficio propio.

A pesar de todo, *Frère Jacques* permaneció en Holanda por un período bastante largo y continuó operando algunas centenas de enfermos, sobre todo en La Haya y en Amsterdam. Fue muy bien recibido por las autoridades, ya que era evidentemente muy honesto y no cobraba a la gente humilde, demostrando no tener ningún interés banal en su profesión.



Jacques de Beaulieu

No se puede, sin embargo, negar que *Rau* modificó admirablemente la técnica. Operó más de un millar de casos disminuyendo en forma considerable la mortalidad durante la operación. Su reputación fue tal que hizo que *Cheselden*, de Londres, fuera a visitarlo para aprender su técnica.

William Cheselden (1688-1752) era un experto anatomista, miembro del *Braber Surgeons Company* y uno de los primeros maestros de la anatomía en Londres, amigo de *John Douglas* quien a comienzos de 1700 había introducido el abordaje suprapúbico en Inglaterra que *Cheselden* también adoptó para su uso, pronto perdió el entusiasmo por el procedimiento y comenzó con el aprendizaje con *Rau* perfeccionando el procedimiento, dado que era un hombre de mucha habilidad logró realizarlo en un minuto y bajo la tasa de mortalidad al 8%, adquiriendo tal reputación que ésta atravesó el Canal de la Mancha y llamó la atención de la Real Academia de Medicina de París, que envió a *Morand*, uno de sus miembros, a Londres, para ver con qué volvía.

Regresó entusiasmado, no solamente por la operación sino también por la forma en que había sido recibido. La litotomía lateral fue entonces nuevamente adoptada en París.

Es así como la litotomía perineal se desarrolló en Italia, pasó después a Francia, de Francia a Holanda, a continuación a Inglaterra para volver finalmente a Francia.

Más tarde, en la primera mitad del siglo XIX, *Ritter von Kern*, de Viena, publicó el más bello atlas de litotomía que se pueda imaginar. Fue escrito con mucha precisión y excelentes ilustraciones que muestran la técnica de la litotomía, el orificio en el perineo y la incisión en la mujer, que era extremadamente delicada a raíz de la proximidad del recto.



William Cheselden

Durante el siglo XVIII, *Jean Baseilhac* (1703-1781), más conocido con el nombre de *Frère Côme*, inventó un ingenioso instrumento: el *Lithothome Caché*, litótomo de hoja escondida. Una vez introducido en la vejiga, se la abría a voluntad y la hoja realizaba una verdadera y profunda cervicotomía. Si ésta no era lo suficientemente amplia, era preferible hacer una segunda litotomía.

Frère Côme era un maestro cirujano, practicó primero con su padre en Lyon y luego solo en París. Sin embargo, a pesar de tener una experiencia considerable y una habilidad incomparable, por no haber cursado estudios universitarios tuvo muchos problemas con la Academia de Medicina, donde se hizo de muchos enemigos entre los médicos y los cirujanos. Su más virulento enemigo era *Lecat de Rouen*, que decía que *Frère Côme* había copiado su propio instrumento, que se basaba realmente sobre el mismo principio, pero que era mucho más complicado.

Felizmente, el Rey de Francia, Luis XV, comprendiendo el valor y la actividad realmente desinteresada de *Frère Côme*, puso fin a la disputa y lo designó en el *Hotel Dieu* de París.

Frère Côme supo cambiar y comenzar a utilizar también la vía suprapúbica desarrollando la "sonda dardo", semejante a un beniqué hueco con tutor. Se introducía en la vejiga repleta, se quitaba el tutor y a través de la sonda se pasaba un tutor punzante que previa incisión en el hipogastrio se exteriorizaba a través del mismo facilitando la identificación de la vejiga para realizar el procedimiento en forma extraperitoneal.

La última mejora que se aportó en litotomía perineal fue obra del *Barón Dupuytren* (1777-1835) después de la caída del Imperio. Inventó un instrumento de tres ramas con el que se podía obtener un máximo ensanchamiento del cuello vesical.

Asistimos en este momento al “canto del cisne” de la litotomía perineal debido a que poco tiempo después en Estados Unidos el Dr. Crawford Long utilizó el éter sulfúrico inhalatorio como anestesia general con fines quirúrgicos el 30 de marzo de 1842 en Jefferson, Georgia. Esto cambió completamente el futuro de la cirugía en general y por ende la litotomía.

En cuanto a la litotomía suprapubiana debemos retroceder cuatro siglos para encontrar que en Francia, Pedro Franco en 1556 fue el primero que osó operar un niño pequeño por esta vía. El niño se curó, pero Franco, muy asustado por la propia audacia, escribió que jamás se debía volver a hacer una operación semejante.

Douglas y Cheselden repitieron en Inglaterra la experiencia de Franco con buenos resultados, pero a pesar de ello decidieron abandonarla en pos de la cirugía de moda, la litotomía lateral por vía perineal.

Nuevamente este procedimiento fue adoptado también por Antonio Scarpa (1752-1832) que estudió en Padua y en Francia por José Souberbielle (1754-1846) que estudió en París con Desault. Este era un cirujano militar que sobrevivió en Francia a seis regímenes políticos diferentes. Pertenece al ejército aún antes de la Revolución Francesa; murió a los 92 años. Operó aproximadamente a un millar de casos con una mortalidad inferior al 10 por ciento. Un interesante trabajo del doctor Pagliere (1996) sobre “La Revolución Francesa y los Urólogos” expuso detenidamente la vida, los éxitos, las contradicciones y las vacilaciones de Souberbielle. Este cirujano que practicó la urología con fama y renombre



José Souberbielle

en su tiempo el destino lo colocó en medio de un turbulento período de la Historia de Francia. Souberbielle fue entonces víctima y victimario de la Revolución Francesa que lo transformó en un siniestro urólogo, al que hoy sus pares no podemos rendirle culto.

Hemos recorrido a través de 2.500 años la historia de los litotomistas, quienes con su habilidad y fama bien ganada en muchos casos, como depreciada en otros, no sobrevivieron al gran cambio que significó la incorporación de la anestesia general en la transformación de la cirugía urológica.